

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2025/2026

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Automatyka i Robotyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: A

Stopień studiów: I

Specjalności: Technologie informacyjne w systemach produkcyjnych, Automatykacja systemów wytwarzania, Automatyka systemów konwersji energii, Sterowanie i monitoring maszyn i urządzeń

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zarządzanie projektami
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Project Management
KOD PRZEDMIOTU	WM AIR oIS B7 25/26
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	7	0	0	0	14	7

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami oraz istotą zarządzania projektami, jego strukturą i etapami realizacji, ze szczególnym uwzględnieniem kontekstu inwestycyjnego i organizacyjnego.

Cel 2 Zapoznanie studentów z tzw. trójkątem zarządzania projektami oraz ukazanie jego znaczenia w procesie planowania i kontroli realizacji przedsięwzięć projektowych.

- Cel 3** Kształcenie umiejętności oceny efektywności projektów inwestycyjnych, z wykorzystaniem wybranych metod oceny i analizy ekonomicznej.
- Cel 4** Rozwijanie praktycznych umiejętności opracowywania planu projektu przy użyciu narzędzi informatycznych, ze szczególnym uwzględnieniem aplikacji MS Project (lub równoznacznych) jako środowiska do planowania, alokacji zasobów oraz monitorowania postępu prac.
- Cel 5** Doskonalenie kompetencji w zakresie planowania harmonogramu projektu, budowy zespołu projektowego i kierowania jego pracą, a także znajomości współczesnych metodyk zarządzania projektami.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu organizacji i zarządzania, w tym rozumieć istotę działań planistycznych i koordynacyjnych w środowisku zawodowym lub projektowym.
- 2 Student powinien być przygotowany do pracy z narzędziami komputerowymi, wykazywać zdolność do logicznego myślenia oraz współpracy w zespole.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Wiedza** Student charakteryzuje podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania projektami, w tym definicję projektu, jego cechy, strukturę oraz cykl życia przedsięwzięcia projektowego.
- EK2 Wiedza** Student rozróżnia metodyki zarządzania projektami oraz identyfikuje zależności w modelu trójkąta projektowego, uwzględniając wpływ czasu, kosztów i zakresu na realizację projektu.
- EK3 Umiejętności** Student stosuje narzędzia informatyczne (MS Project lub równorzędne) do opracowania planu projektu, harmonogramu oraz przydziału zasobów i zadań.
- EK4 Umiejętności** Student planuje i analizuje przebieg projektu z wykorzystaniem wykresów Gantta, metod sieciowych oraz metod oceny inwestycji.
- EK5 Kompetencje społeczne** Student współpracuje w zespole projektowym, wykazując inicjatywę, odpowiedzialność i zaangażowanie w realizację wspólnych celów, rozumiejąc znaczenie komunikacji i podziału ról w zarządzaniu przedsięwzięciami.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Poznanie najważniejszych funkcjonalności MS Project w zakresie planowania czasu, zasobów, monitorowania i raportowania realizacji projektu. Opracowanie planu projektu wybranego przedsięwzięcia z wykorzystaniem oprogramowania MS Project.	14

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do zarządzania projektami - definicja projektu, cechy projektu, cykl życia, projektu, etapy tworzenia projektu.	3
W2	Model trójkąta w zarządzaniu projektami.	2
W3	Metody oceny projektów inwestycyjnych.	2

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Planowanie przebiegu projektu, harmonogram projektu - wykres Gantta, metody sieciowe.	3
S2	Dobór zespołu projektowego, kierowanie zespołem projektowym.	2
S3	Wybrane metodyki zarządzania projektami.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Praca w grupach

N4 Prezentacje multimedialne

N5 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	28
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią ważoną ocen z części projektowej (z waga 0,7) i oceny z testu pisemnego z części teoretycznej (z waga 0,3).

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Test pisemny z części teoretycznej

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Poprawne wykonanie projektów

W2 Uzyskanie pozytywnej oceny dla każdego efektu uczenia się

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.

NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student charakteryzuje podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania projektami, w tym definicję projektu, jego cechy, strukturę oraz cykl życia przedsięwzięcia projektowego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student rozróżnia metodyki zarządzania projektami oraz identyfikuje zależności w modelu trójkąta projektowego, uwzględniając wpływ czasu, kosztów i zakresu na realizację projektu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student stosuje narzędzia informatyczne (MS Project lub równorzędne) do opracowania planu projektu, harmonogramu oraz przydziału zasobów i zadań.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 60% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych na ocenę 5,0.

NA OCENĘ 5.0	Student planuje i analizuje przebieg projektu z wykorzystaniem wykresów Gantta, metod sieciowych oraz metod oceny inwestycji.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 0% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 70% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 80% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 90% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student współpracuje w zespole projektowym, wykazując inicjatywę, odpowiedzialność i zaangażowanie w realizację wspólnych celów, rozumiejąc znaczenie komunikacji i podziału ról w zarządzaniu przedsięwzięciami.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	AiR-1-W08	Cel 1	P1 W1	N1 N3	F1 F2 P1
EK2	AiR-1-W08	Cel 2	P1 W2 S3	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	AiR-1-U6 AiR-1-U7	Cel 4	P1 W3 S3	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	AiR-1-U6 AiR-1-U7	Cel 3 Cel 5	P1 W3 S3	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK5	AiR-1-S5	Cel 5	P1	N3 N4	F1 F2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Trocki M. (i inni) — *Metodyki i standardy zarządzania projektami*, Warszawa, 2017, PWE

[2] Paterek P., Kozarkiewicz A. — *Zwinne zarządzanie zespołami projektowymi*, Warszawa, 2020, C.H.Beck

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **Koszlajda A.** — *Zarządzanie projektami IT. Przewodnik po metodykach*, Miejscość, 2011, Helion
- [2] **Kaczor K.** — *SCRUM i nie tylko*, Warszawa, 2016, PWN
- [3] **Trocki M. (red.)** — *Nowoczesne zarządzanie projektami*, Warszawa, 2013, PWE

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr inż. Elżbieta Malec (kontakt: elzbieta.malec@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)